

PREPHOS

Ce projet est financé par l'ADEME et le FEDER

Dans le cadre de son département R&D, Naskeo travaille depuis plusieurs années sur le développement d'une technologie de précipitation de struvite permettant à la fois de traiter des effluents ou digestats de méthanisation chargés en phosphate et en azote soluble, et de produire un engrais renouvelable.

Un partenariat avec la Castraise de l'Eau amorcé en 2010 a permis d'aboutir à la construction en 2014 d'un démonstrateur industriel de précipitation de struvite sur la station d'épuration de Castres. Ce projet a vu le jour grâce au concours financier de l'Agence de l'Eau Adour Garonne et de l'ADEME. Il rassemble également deux autres partenaires, RITTMO et TIMAB, dont les rôles sont détaillés plus loin.

Le programme PREPHOS a pour genèse le constat d'un double-enjeu en lien avec le traitement et le recyclage du phosphore. D'une part le traitement du phosphore issu des eaux usées représente un enjeu environnemental majeur et d'autre part l'épuisement annoncé des ressources fossiles en phosphore est un sujet particulièrement préoccupant pour l'agriculture et l'alimentation humaine.

Le programme a permis le développement du premier démonstrateur industriel de cristallisation de struvite en France. Ce procédé conçu par NASKEO a été installé sur la station d'épuration de Castres et fonctionne depuis janvier 2015. Les objectifs de performance du procédé ont été atteints. Tout en améliorant significativement l'abattement du phosphore par la station, le procédé produit un engrais riche en phosphore.

TIMAB, filiale du groupe ROULLIER, a mis en évidence l'intérêt de la struvite pour les acteurs de la filière engrais, ainsi que les critères devant être rassemblés pour susciter un réel essor de son utilisation.

Le succès du démonstrateur industriel installé à Castres constitue un premier pas déterminant quant à l'essor du procédé de cristallisation. Le statut réglementaire de la struvite, l'établissement de sa valeur marchande et l'installation d'autres cristalliseurs sur le sol français sont les trois axes sur lesquels concentrer les prochains efforts à déployer. L'application du procédé pour le traitement du phosphore sur différentes configurations de stations de traitement d'eaux usées (stations industrielles, stations sans digestion de boues, sites de méthanisation agricole, etc) constitue également un enjeu à adresser dans des travaux qui pourraient faire suite à ce programme.

Les essais de RITTMO ont montré à travers ce programme que la struvite produite présente une efficacité supérieure aux phosphates naturels et une efficacité équivalente aux engrais de référence utilisés en agriculture comme le SSP et le TSP. La struvite ne présente pas de risques pour l'environnement, son innocuité a été démontrée équivalente à celle des produits fertilisants mis sur le marché par voie d'homologation.

Si vous êtes intéressé par ce projet et ses résultats, **contactez Mohammed BENBRAHIM**

Mots clés : struvite, méthanisation, effluents, digestat, recyclage, phosphore

Je souhaite un accompagnement sur un sujet similaire

